電気保安教育資料
埼玉支部共済委員会

回覧印	総括管理者					

＊　必要な部門に回覧をお願いいたします。

周 波 数 あ れ こ れ

電気には懐中電灯や携帯ラジオで使われている「直流」と、ビル・工場・家庭等で使われている「交流」があります。交流の電気は規則正しく大きくなったり小さくなったりし、この様子は波のようです。これに対し直流の電気は常に一定の大きさです。

さて、周波数とは、1秒間に繰り返されるこの波の数のことです。 単位は、ヘルツ（Hz）で表します。

日本で使用されている交流電源周波数（商用電源）は、東日本では50Hz、西日本では60Hzと、静岡県富士川付近を境に異なります。 これは明治時代に採用した発電機が、ドイツ製・アメリカ製と異なったからです。

同じ国で、二つの周波数があるのは非常に不便なことですが、一説には日本の電気工業技術を世界的なものに高めたとも言われています。今では、周波数変換所によって東西間の電力供給が可能です。

電化製品への影響

・周波数が変わってもテレビ・パソコン・掃除機等殆どの電化製品はそのまま使用できます。

・冷蔵庫・扇風機・エアコン等はそのまま利用できるが、性能は多少変化します。（インバータ内蔵を除く）

・電気時計等特定の周波数専用に作られたものは、そのまま使用できません。

製品の表示（銘板）や取扱説明書で確認してください。

「50/60Hz」と記載されていれば、そのままかあるいは周波数切替スイッチで切替えることで、どちらの周波数でも使用できます。

周波数を乱すもの

我々の使用している周波数（基本波）を乱すものとして、高調波があります。これは基本波の数倍の周波数を持つもので、工場やビルなどで使用する各種の機器から発生されます。

高調波によって、配電電圧にひずみをもたらし、電気設備への障害は幅広く、身近なところでは蛍光灯のちらつき等があります。電力会社では、電力申込み時に高調波発生量をチェックし、規定を超えるものについては、高調波抑制フィルタの設置を義務付けています。